

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag:

31. 3. 1977

A61G 12-00

GM 75 32 292

AT 10.10.75 ET 31.03.77

Vorrichtung für die medizinische
Wiederbelebung und Intensivbehandlung.

Anm: Siemens AG, 1000 Berlin und
8000 München;

NKL:

A61B 19-00

A61M 16-00

A61N 1-02

② 1
15

Für das Deutsche Patentamt

Bitte beachten:
Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete
Felder freilassen! Die Spalten ① bis ⑧
dieses Antrags sind im Formblatt A 6890
erläutert.
Aktenzeichen d. Gebrauchsmusteranmeldg.

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2

Ort: Erlangen
Datum: 7. Oktober 1975
Eig. Zeichen: VPA 75 G 5002 BRD Wnt/Kal

8 75 32 292.8

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
VPA PA Med Erl H

8000 München
Abhofach 9
beim Deutschen Patentamt

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die
Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster
beantragt.

① ☐ Die Anmeldung ist eine Auszeichnung aus der
Gebrauchsmusteranmeldung G
Als Anmeldetag wird der
für die Auszeichnung beansprucht.

① ☒ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

① ☒ Anmelder wie nachstehend angegeben:

② Anmelder wie Anschriftenfeld 1

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München
8000 München 2, Wittelsbacherplatz 2

① ☐ Vertreter wie nachstehend angegeben:

② Vertreter wie Anschriftenfeld 1

① Bezeichnung:
Vorrichtung für die medizinische Wiederbelebung und
Intensivbehandlung

① In Anspruch genommen wird die

☐ 1 Auslandspriorität

☐ 2 Ausstellungspriorität

① Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von 15 Monat(en) (max. 18 Monate ab
Prioritätstag) auszusetzen.

Anlagen:

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Zwei Beschreibungen
3. Zwei Stücke von 18 Schutzanspruch(en)
4. Zwei Satz Aktenzeichnungen mit 2 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. 1 Abschrift(en) der Voranmeldungen
8. 1

Beigefügt
sind
(Anzahl):

1. 1
2. 2
3. 2
4. 2
5.
6.
7.
8.

Nachgek.
werden
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch

☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses
Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ Überweisung nach Erhalt der Empfangs-
bescheinigung.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

V. Bachmann
Stadtmüller
4.1.4. Nr. 144/74 Ang-AV

10.10.75

36

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 75 G 5002 BRD
5904

Vorrichtung für die medizinische Wiederbelebung und Intensivbehandlung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung für die medizinische Wiederbelebung und Intensivbehandlung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

- 5 Auf Intensivstationen werden zur Überwachung von gefährdeten Patienten eine Vielzahl von Überwachungs- und Behandlungsgeräten benötigt. Diese waren bisher - nach ihrem Anwendungsbereich in verschiedenen Einheiten getrennt - je nach Art transportabel, mobil oder fest installiert. Als Wagen ausgebildete, fahrbare
- 10 elektrische Wiederbelebungseinheiten sind aus der DE-OS 1 764 192 bekannt. Die dort beschriebenen Wiederbelebungswagen umfassen im wesentlichen Geräte für die Kardiotherapie, d.h. Schrittmacher, Defibrillatoren und die notwendigen Geräte zur Überwachung der Herzfunktionen, wie Elektrokardiographen. Es ist auch schon
- 15 vorgeschlagen worden (z.B. SIEMENS-Clinocar-Prospekt), in derartige verfahrbare Wagen weiterhin Beatmungsgeräte aufzunehmen. Da aber derartige Wagen als Notfallwagen verwendet werden sollen, müssen sie aufgabenmäßig schnell transportabel und handlich sein. Dem Einbau weiterer Geräte sind daher schon wegen der schnellen
- 20 Bedienbarkeit Grenzen gesetzt. Andererseits sind gerade für die medizinische Wiederbelebung und weitere Behandlung auf Intensivstationen eine große Anzahl von Monitoringgeräten zur Überwachung und Aufzeichnung aller physiologischen Größen, wie EKG, EEG, Körpertemperatur, Puls, Blutdruck usw., sowie Geräte zur Behandlung, wie Herzschrittmacher, Defibrillator und Beatmungsgeräte
- 25 usw., notwendig, wobei dazu die notwendigen medizinisch-technischen Hilfsgeräte, wie Haltevorrichtungen, Vorratsbehälter usw., kommen. Bei einer derartigen Vielzahl von Geräten und Einzel-

VPA 9/502/4025

Wkt 28 Kal / 7.10.75 11.02.77

10.10.75

47

- 2 -

heiten ist man daher im allgemeinen auf einen festen Platz auf der Intensivstation angewiesen, zu dem der gefährdete Patient auf einer Bahre hingecchoben wird. Bei einem häufigeren Wechsel besteht dabei allerdings die erhebliche Gefahr von Querinfek-
5 tionen, so daß man daher oft gezwungen ist, trotz umfangreicher Umordnungsarbeiten die Geräte zum Patientenbett zu bringen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, nach Art der bekannten fahr-
baren Herzwiederbelebungseinheit alle für die Intensivbehand-
10 lung notwendigen Überwachungs- und Therapiegeräte in eine Vorrichtung, die verfahrbar ist, in der Weise anzuordnen, daß für das medizinische Personal eine leichte Bedienbarkeit und eine optimale Übersichtlichkeit gewährleistet wird. Dabei soll die Vorrichtung zur medizinischen Wiederbelebung und Intensivbe-
15 handlung in ihrer Gesamtheit abwaschbar, gegebenenfalls auch sterilisierbar sein, so daß sie ohne Gefahr der Übertragung von Infektionen von einem Patienten zum anderen gefahren werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Im Rahmen der Erfindung ist es zweckmäßig, den an sich schrankartigen Aufbau in seinem Querschnitt asymmetrisch auszubilden, wodurch eine größere Standfestigkeit erreicht wird. Durch Anordnung eines
25 Schirmes über dem oberen Bereich wird eine gute Ablesbarkeit der Überwachungsgeräte erreicht und weiterhin die Ablage- und Standfläche für weitere Geräte auf der Oberseite des wandartigen Aufbaus vergrößert. Durch Anordnung verschiedener gegeneinander abgedichteter Räume innerhalb der erfindungsgemäßen
30 Vorrichtung, in denen einerseits die elektrischen Leitungen und andererseits die Gasversorgungsleitungen geführt werden, wird eine den Vorschriften entsprechende Trennung des elektrischen vom explosionsgefährdeten Bereich gewährleistet. Weitere Vor-
35 teile der Erfindung ergeben sich aus der Figurenbeschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

Es zeigen:

VPA 9/502/4025

7532292 31.08.77

Die Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

die Fig. 2 einen schematischen Längsschnitt und

die Fig. 3 einen schematischen Querschnitt durch die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung.

In der Fig. 1 ist mit 1 der wandartige Aufbau der Versorgungsvorrichtung bezeichnet. Dieser ist im wesentlichen als Mauer ausgebildet (gestrichelt gezeichnet mit den Maßen 180 cm x 150 cm x 45 cm), d.h. Breite und Höhe überwiegen zur Tiefe. Die in der Fig. 1 sichtbare Vorderseite 2 der Wand trägt die wesentlichen erfindungsgemäßen Merkmale, die weiter unten ausführlich beschrieben werden. Der an sich rechteckförmige Querschnitt des wandartigen Aufbaus 1 verbreitert sich auf der Hinterseite und im unteren Bereich der Vorderseite trapezförmig. Dadurch wird eine bessere Standfestigkeit der gesamten Vorrichtung erreicht. Die Grundfläche des wandartigen Aufbaus entspricht dabei etwa der Fläche einer Tragbahn (180 cm x 55 cm). An der oberen Kante der Vorderseite befindet sich der schirmartige Vorbau 3, wodurch evtl. Blendungen durch Deckenbeleuchtungen verhindert und eine gute Ablesbarkeit der sich im oberen Bereich der Versorgungswand befindenden Monitoringgeräte gewährleistet werden. Weiterhin wird dadurch eine genügend große Standfläche für weitere Geräte geschaffen. An den Stirnseiten des wandartigen Aufbaus 1 sind je zwei Stoßkanten 4 bis 7 und weiterhin an seiner Basis eine um die Grundfläche herumlaufende Stoßkante 8 hervorspringend angebracht. Diese Stoßkanten dienen als Schutz und/oder Führung beim Verfahren der gesamten erfindungsgemäßen Vorrichtung. Zu diesem Zweck sind an der Unterseite des wandartigen Aufbaus 1 vier lenkbare Räder 9 bis 12 (das Rad 12 ist nicht sichtbar) angebracht.

Die Frontseite 2 des wandartigen Aufbaus 1 ist in zwei Bereiche 2' und 2'' eingeteilt. In dem oberen Bereich 2' befinden sich mehrere nach internationalen Vorschriften genormte Einschübe (19 Zoll). In diese werden folgende Gerätegruppen ein-

10.10.77

69

- 4 -

geschoben: Die Monitoringseinheit 13 mit einem Oszilloskop 14 für die Aufnahme von EKG's und EEG's und einem Schreiber 15 zur Registrierung sowie mit den zugehörigen Versorgungsanschlüssen für Geräte der Kardiotherapie, wie Defibrillatoren, Schrittmacher und Katheter; die Monitoringseinheit 16 für die Funktionsüberwachung von Blutdruck, Puls und Atmung. Diese weist gleichzeitig eine elektronische Steuereinrichtung für eine Beatmungsvorrichtung auf. Weiterhin ist ein Einschub für die elektrische oder telemetrische Übertragungsvorrichtung 17 vorhanden. Mit dieser können die aufgenommenen physiologischen Daten sowie weitere Kenngrößen zwecks Auswertung in eine zentrale Überwachungsstation übermittelt werden, Weiterhin sind an den Stirnflächen des wandartigen Aufbaus 1 die Hauptschalter bzw. Ventile der Versorgungseinrichtungen sowie elektrische Steckdosen 18 und Gas- bzw. Flüssigkeitsanschlüsse 19 für den Betrieb weiterer Geräte, die auf der Deckfläche angeordnet werden können, vorhanden. Als geeignet und notwendig hat sich dabei ein Sterilisationsgerät für die Raumluft erwiesen, das durch ultraviolette Strahlung in einem einstellbaren Raumwinkel die die Versorgungsvorrichtung umgebende Raumluft sterilisiert.

Der untere Bereich 2'' der Frontseite 2 weist in verschiedener Höhe zwei vorspringende horizontale Schienen 20 und 21 auf. An diesen befinden sich horizontal verschiebbar angeordnet die Befestigungseinrichtungen 22 bis 27 (Schiene 20) und 28 bis 31 (Schiene 21) (28 und 29 sind nicht sichtbar). Weiterhin sind unter den Schienen 20 bzw. 21 zwei horizontale Versorgungsleisten mit je zwei Gruppen von elektrischen Anschlüssen 32 bis 35 und je einer Gruppe von Anschlüssen 36 und 37 für verschiedene Gase (z.B. Sauerstoff, Stickstoff) sowie für Druckluft und Saugluft vorhanden. Die unteren Versorgungsleisten befinden sich auf dem abgewinkelten Teil der Frontplatte und sind daher besonders bedienungsgünstig angeordnet. An der Halterung 22 befindet sich ein Schwenkarm 38 mit einer Haltevorrichtung 39, der eine Lampe 40 dreh- und schwenkbar trägt. An der Halterung 25 ist ein höhenverstellbarer Tragarm 41 mit einem Zwischengelenk 42

- und einem Haken 43 angelenkt, der in jeder Lage arretierbar ist und als Kabelhalter oder Träger von Infusionsgeräten od.dgl. verwendet werden kann. An zwei von den Ventilen 36, die mit der Vakuumleitung verbunden sind, sind die Schläuche 44 und 45
- 5
angeschlossen. Diese werden über die als Umlenkrollen ausgebildeten Halterungen 23 und 24 geführt und von dort mit den an der Schiene 21 angeordneten Absetzapparaten 46 und 47 verbunden. Die Absetzapparate 46 und 47 dienen der Sekretabsaugung beim Patienten und können bei Bedarf abgenommen werden. Durch eine
- 10
derartige Halterung wird ein Schleifen der empfindlichen Schläuche verhindert. An den horizontal beweglichen Halterungen 26, 27, 30, 31 sind weiterhin noch die Flasche 48 mit einem Zerstäuber, das Quecksilbermanometer 49 sowie der Abfallbehälter 50 und der Behälter mit drei Rohren 51 zur Aufnahme verschiedener Sonden
- 15
u.dgl. angeordnet. Durch Einblasen von Druckluft über den Schlauch 52 können aus der Flasche 48 medizinische Flüssigkeiten zerstäubt werden. Die Anordnung der weiteren Behälter hat sich als zweckmäßig erwiesen.
- 20
Derartige Halterungsvorrichtungen an der Frontseite des wandartigen Aufbaus können im Rahmen der Erfindung beliebig variiert werden. An der Rückseite des wandartigen Aufbaus 1 sind die Schieb-, Klapp- und Schwenkfächer 53 bis 58 angeordnet. In diesen Fächern kann medizinisches Klein- und Verbrauchsmaterial
- 25
aufbewahrt werden. Die oberste Klapplade dient dabei zweckmäßigerweise als Schreibfläche und ist mit verschiedenen Hinweisen und Anweisungen, die während der Anwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung von Bedeutung sind, beschriftet.
- 30
In der Fig. 2 und 3 ist der wandartige Aufbau 1 in die drei Bereiche 59 bis 61 eingeteilt gezeichnet. Diese drei Bereiche sind durch Wände 62 bis 67 dicht gegeneinander abgeschlossen. Der Bereich 59 (doppelt schraffiert gezeichnet) umfaßt einen Kanal, der an der Unterseite des Aufbaus 1 entlang zur Frontseite 2
- 35
herangeführt wird, an dieser in den oberen Bereich 2' geführt wird und von dort einseitig zu der einen Stirnfläche verläuft. In diesem Kanal werden die Gas- und Flüssigkeitsleitungen zu den Hauptmanometern geführt und von dort an die einzelnen Ventilanschlüsse verteilt.

8
M

- 6 -

Der nicht schraffierte Bereich 60 gibt den Teil, der mit elektrischen Leitungen ausgefüllt ist, wieder. Weiterhin ist ein schmaler Kanal für einen dritten Bereich 61 (einfach schraffiert gezeichnet) vorgesehen, in dem Schwachstromleitungen für die Versorgung der Monitoringgeräte im oberen Bereich 2' der erfindungsgemäßen Vorrichtung geführt werden. Durch eine derartige Trennung der verschiedenartigen Versorgungsleitungen kann jegliche Explosionsgefahr ausgeschlossen und den einschlägigen Vorschriften Genüge getan werden. Gleichzeitig ist eine bedienungsgünstige Anordnung von Hauptschalter, Hauptventilen, Sicherungen und Druckmeßgeräten an der Stirnseite gewährleistet, so daß die Servicefreundlichkeit verbessert wird.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung kann im Rahmen der Erfindung in vielerlei Hinsicht erweitert werden. Da genügend Anschlüsse elektrischer Art vorhanden sind, können bei Bedarf weitere Geräte, die für die medizinische Wiederbelebung und Intensivbehandlung notwendig werden können, angeschlossen werden. Trotzdem bleibt die gewünschte Beweglichkeit des wandartigen Aufbaus 1 und der schnelle Zugriff zu den einzelnen Geräten erhalten. Die Versorgungskapazität vorhandener Intensivstationen wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung wesentlich erhöht.

Siemens Aktiengesellschaft

Akt.Z.: G 75 322 92.8

Erlangen, 21. November 1975²⁸
Henkestraße 127

VPA 75 G 5002 BRD Wnt/KL1
5304

- 7 -

Schutzansprüche

1. Vorrichtung für die medizinische Wiederbelebung und Intensivbehandlung, bestehend aus einem auf Rädern verfahrbaren, gegebenenfalls auf Schienen geführten Aufbau, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Aufbau (1) wandartig ausgebildet ist, wobei die Frontseite (2) aus zwei getrennten, übereinander angeordneten Bereichen besteht, deren oberer (2') genormte Einschübe für verschiedene Monitoring-Einheiten (13 bis 17) aufweist und deren unterer (2'') die Anschlüsse von elektrischen, Gas- und Flüssigkeitsversorgungsleitungen (32 bis 37) sowie Halterungsmittel (20 bis 29) für medizinische Therapiegeräte aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Erreichung einer größeren Standfläche der untere Teil des wandartigen Aufbaus in seinem Querschnitt verbreitert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundfläche des wandartigen Aufbaus (1) in ihren Abmessungen der Grundfläche einer Tragbahn, also ca. 180 cm x 55 cm, entspricht.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Bereich (2') der Frontseite (2) zwecks blendfreier Ablesbarkeit der Monitoring-Instrumente (13 bis 17) einen Schirm (3) aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Schirms (3) zusammen mit der Deckfläche des wandartigen Aufbaus (1) eine Ablagefläche sowie eine Standfläche für weitere Geräte bildet.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem oberen Bereich (2') der Frontseite (2) eine Überwachungseinheit (13) mit Oszilloskop (14) und Schreiber (15) für die EKG- bzw. EEG-Abnahme mit weiteren Anschlüssen von Geräten für die Kardiotherapie angeordnet ist.

VPA 9/502/4025

7532292 31.01.77

19
4

- 8 -

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem oberen Bereich (2') der Frontseite (2) eine Überwachungseinheit (16) für Blutdruck, Puls und Atmung angeordnet ist.

5

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem oberen Bereich (2') der Frontseite (2) eine Übertragungseinheit (17) zur Übermittlung der physiologischen Daten an eine zentrale Überwachungsstation angeordnet ist.

10

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem oberen Bereich (2') des wandartigen Aufbaus (1) eine elektronische Steuervorrichtung für ein Beatmungsgerät untergebracht ist.

15

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Bereich (2') des wandartigen Aufbaus (1) elektrische Anschlüsse (18) zum Anschluß weiterer Geräte aufweist.

20

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Bereich (2'') der Frontseite (2) mindestens eine, vorzugsweise zwei Anschlußleisten mit Anschlüssen (36 und 37) für verschiedene Gase, z.B. Sauerstoff und Stickstoff, sowie gegebenenfalls medizinische Flüssigkeiten aufweist.

25

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußleisten auch Anschlüsse (36, 37) von Druckluft- und Vakuumleitungen aufweisen.

30

13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Bereich (2'') des wandartigen Aufbaus (1) mindestens eine, vorzugsweise zwei, Anschlußleisten mit elektrischen Anschlüssen (32 bis 35) aufweist.

35

14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der schrankartige Aufbau in seinem Inneren mindestens zwei durch Wände (62 bis 67) gegeneinander abgedichtete Räume (59 bis 61) enthält, in denen die Versorgungsleitungen für die medi-

25.11.75

21
5

- 9 -

zinischen Gase und Flüssigkeiten getrennt von den verschiedenartigen elektrischen Leitungen geführt werden.

5 15. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Bereich (2'') der Frontseite (2) zwei horizontale Schienen (20, 21) mit horizontal verschiebbaren Haltemitteln (22 bis 31) für medizinische Hilfsgeräte aufweist.

10 16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß an der oberen horizontalen Schiene (20) eine schwenkbare Lampe (40) und ein schwenkbarer Kabelhalter (41 bis 43) angelenkt sind.

15 17. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der wandartige Aufbau an seinen Schmalseiten je zwei in verschiedener Höhe angebrachte Holme (4 bis 7) als Stoßschutz und Lenkhilfe aufweist.

20 18. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite mehrere Schubfächer (53 bis 56) und abklappbare Ablageflächen (57, 58) zur Aufnahme von Schreibgeräten, medizinisches Kleinmaterial u.dgl. vorgesehen sind.

10.10.75 5804

12
9
13

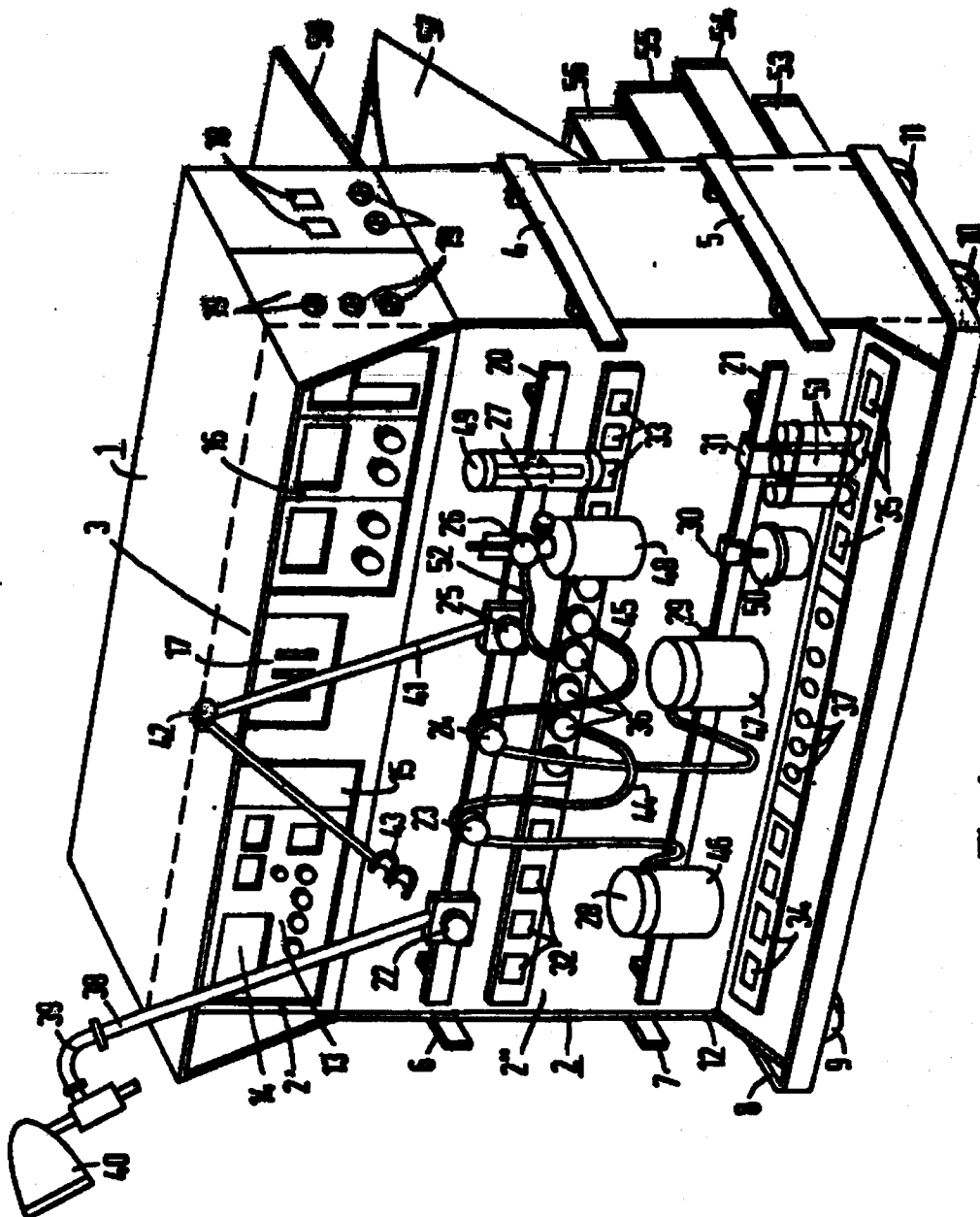


Fig. 1

10 10 75 5901

12
2
13

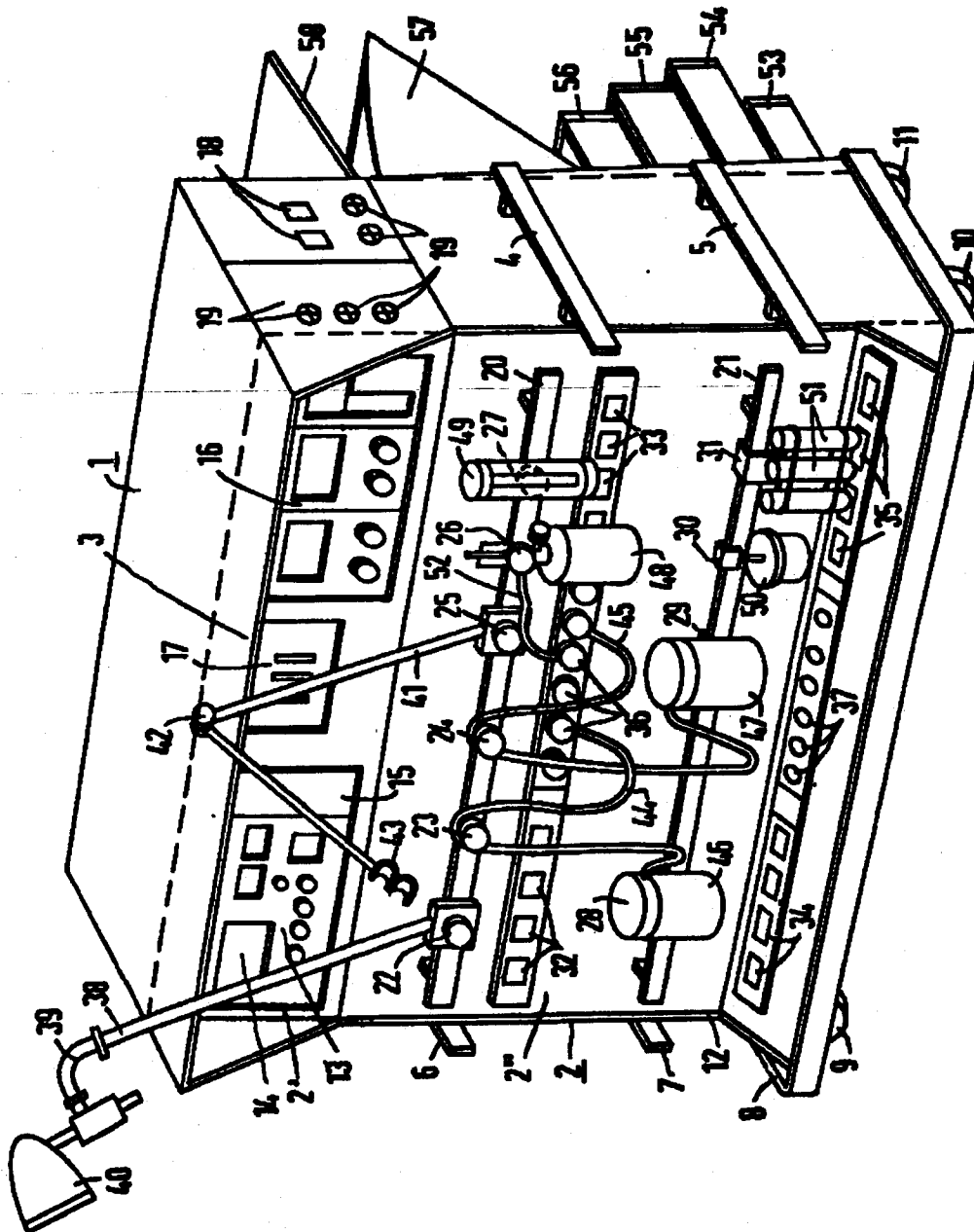


Fig. 1

VPA 75 G 5082 BRD (m)
 10.10.75 5901 13
 14

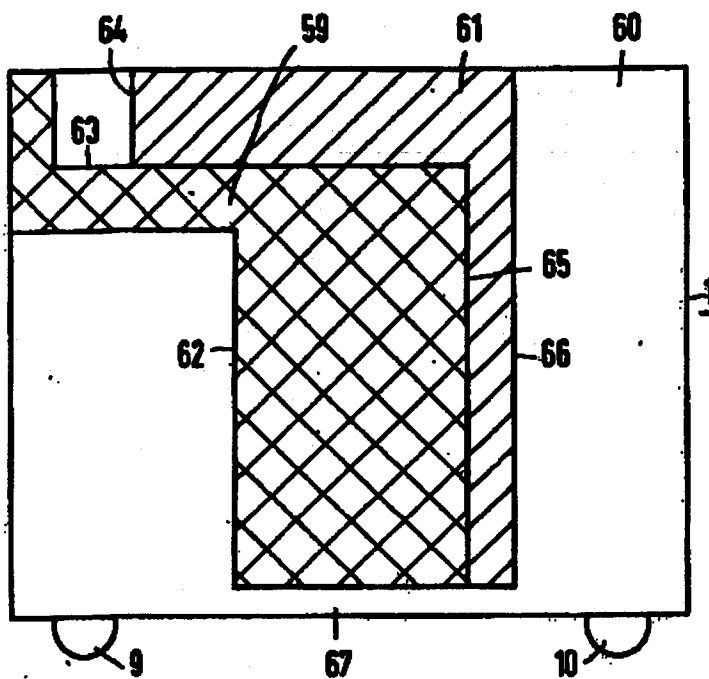


Fig. 2

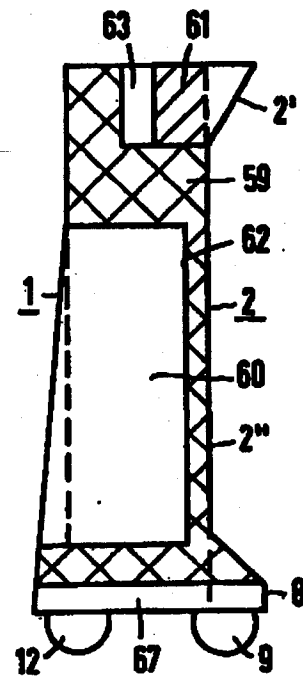


Fig. 3